

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-322129

(43) 公開日 平成9年(1997)12月12日

(51) Int.Cl.⁶
H 04 N 7/025
7/03
7/035
7/08
7/081

識別記号

庁内整理番号

F I

H 04 N 7/08

技術表示箇所

A
Z

審査請求 有 請求項の数 4 O.L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-137896

(22) 出願日 平成8年(1996)5月31日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 守屋 整

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

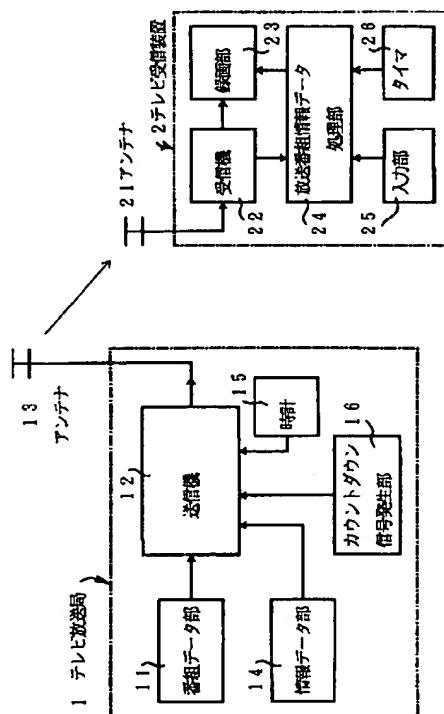
(74) 代理人 弁理士 鈴木 章夫

(54) 【発明の名称】 テレビ放送方式

(57) 【要約】

【課題】 テレビ放送を予約録画する場合に、急な番組変更が生じた場合や不定期な番組に対しても自動録画が可能なテレビ放送方式を得る。

【解決手段】 テレビ放送局1は文字放送用データ部に放送番組情報データを重複して放送する。この放送番組情報データとして、当該番組固有のIDと、この番組にかかる情報データIDと、この情報データIDにかかるデータと、カウントダウン信号を含む。この情報データIDを受信したテレビ受信装置2では、カウントダウン信号により対応するIDの内容に対する動作の準備を開始し、カウントダウン信号の終了と同時にその動作を開始する。緊急性のある番組や不定期な番組でも、放送番組情報データに基づいて録画動作が追従でき、所望の番組を確実に録画することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文字放送用データ部に放送番組情報データを重畳して放送するテレビ放送方式において、前記放送番組情報データとして、当該番組固有のIDと、この番組にかかる情報データIDと、この情報データIDにかかるデータと、カウントダウン信号を含むことを特徴とするテレビ放送方式。

【請求項2】 情報データIDは、その属性として番号に対応した通知内容を備えており、この通知内容として、放送する全ての番組案内通知、放送変更に関する情報通知、放送開始通知、放送終了通知、放送中断通知、放送延期通知、時刻通知、テロップ等文字情報通知、緊急ニュース通知等が設定される請求項1のテレビ放送方式。

【請求項3】 カウントダウン信号は、情報データIDの送出時刻から、前記通知内容のデータを送出する時刻までの時間を示す請求項2のテレビ放送方式。

【請求項4】 情報データID、番組データID、通知内容のデータ、カウントダウン信号を多重化して送出する請求項1ないし3のいずれかのテレビ放送方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ビデオテープレコーダ等において放送番組を予約録画する場合に、所定の放送番組を確実に録画することを可能にしたテレビ放送方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のビデオテープレコーダ等における放送番組の予約録画の基本的な方法は、ビデオテープレコーダに内蔵されているタイマを用いて、放送番組の放送時間をセットすることにより番組を録画する方式がとられている。しかし、このような録画方式では、ビデオテープレコーダ等に内蔵されたタイマを用により録画時刻が管理されるため、番組放送時間が変更になった場合等に確実な予約録画が保証されないという問題があった。すなわち、受信又は録画したい番組の放送中に割り込んでくるニュース等があった場合等は、そのニュース等の放送時間がその内容等に左右されるので、確実な放送時間が確定されない。そのため、意図していない番組を録画してしまうことや突然割り込んできたニュース等を録画してしまい、録画予約した番組の一部が録画できないという課題があった。

【0003】 このような問題に対して、従来では、テレビ放送電波の文字放送用データ部に放送番組情報データを重畳して放送を行い、テレビ受信装置側ではこの放送番組情報データを参照してその録画の予約時間を変更することで、前記した問題を解消する技術が提案されている。このような技術として、特開平5-316461号公報、特開平6-62383号公報、特開平6-124502号公報に記載の技術がある。例えば、特開平5-

316461号公報の技術は、番組の変更情報すなわち番組IDと開始時刻と終了時刻を放送局側が送出し、受信側でこれを受信してこれらの時刻を表示し、かつビデオテープレコーダ側で自動的に録画開始時刻と終了時刻とを変更するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これら従来の技術は、番組情報として番組の開始時刻や終了時刻を放送するのに過ぎないため、放送番組の時刻変更に10 対処する上では有効であるが、録画が開始された状態において、その放送中に突然ニュースが割り込んだような場合には、この割り込みに対する番組情報を放送しない限り、受信側でこれに対処してこのニュース部分のみを録画しないようにすることは困難である。同様に、災害時等に不定期に放送されるニュースは、番組情報が放送されることはないとため、このニュースのみを受信或いは録画するということは困難である。また、仮に番組の突然の変更に伴う情報を放送するようにした場合でも、単に変更された時刻を放送するのみでは受信側でこれに追従して対処することは極めて困難である。

【0005】 本発明の目的は、番組の突然の変更や不定期な放送に対しても予約した放送番組を確実に予約することを可能にしたテレビ放送方式を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、文字放送用データ部に放送番組情報データを重畳して放送するテレビ放送方式において、放送番組情報データとして、当該番組固有のIDと、この番組にかかる情報データIDと、この情報データIDにかかるデータと、カウントダウン信号を含むことを特徴とする。この情報データIDは、その属性として番号に対応した通知内容を備えており、この通知内容として、放送する全ての番組案内通知、放送変更に関する情報通知、放送開始通知、放送終了通知、放送中断通知、放送延期通知、時刻通知、テロップ等文字情報通知、緊急ニュース通知等が設定される。また、カウントダウン信号は、情報データIDの送出時刻から、前記通知内容のデータを送出する時刻までの時間を示す。さらに、これら情報データID、番組データID、IDにかかるデータ、カウントダウン信号を多重化して送出する。

【0007】

【発明の実施の形態】 次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。図1は本発明のテレビ放送方式の概念構成を示すブロック図である。放送局1では、放送する番組の画像や音声のデータ源となる番組データ部11からの番組データを送信機12に入力し、送信機12からアンテナ13を介して放送する。また、前記放送する番組を特定するために各番組固有な番組データIDと、後述するように各番組に関する情報である情報データ

ータIDとを生成する情報データ部14を有し、前記番組データIDと情報データIDとを前記送信機12に入力し、前記番組データの文字放送データに多重して放送する。また、放送局1に設けられた時計（タイマ）15からの時刻情報に基づいて前記情報IDに同期されたカウントダウン信号を前記送信機12に入力するカウントダウン信号発生部16が設けられている。ここで発生されるカウントダウン信号は、少なくとも受信側でビデオテープレコーダが録画動作を停止或いは開始、あるいはその他の動作を実行するのに必要な数秒の時間に設定される。

【0008】一方、本発明のテレビ放送方式で利用されるテレビ受信装置2は、同図のように、アンテナ21が接続されており、受信機22、録画部23、放送番組情報データ処理部24、録画予約データ入力部25、内蔵タイマ26から構成されている。放送局からの放送電波をアンテナ21で受信し、受信機22にその信号を送る。受信機22は、所定のチャンネルの信号を復調する。録画部23は、受信機22で復調された信号を放送番組情報データ処理部24からの指示に従ってビデオテープ等に録画する。放送番組情報データ処理部24は、垂直帰線消去期間内の放送番組情報データを検出し、装置内メモリに記憶する。又、録画予約データ入力部25から入力された予約番組データと内部メモリ内の放送番組情報データとを解析し、録画する番組の場合、録画命令を録画部23に出す。又、テレビ受信装置の内蔵タイマ26と放送局から送られてきた時間情報とを同期させ、より確実な録画に役立てることが可能である。

【0009】このようなテレビ放送方式における動作を説明する。先ず、放送局1においては、放送電波中の垂直帰線消去期間内の文字放送用データ部に、前記した放送番組にかかる番組データIDと、この番組データIDにかかる情報データIDを多重化して送信する。表1は、この情報データIDの内容を定義したものである。情報データID=1は放送する全ての番組情報通知を意味し、この情報には番組データID、放送開始時間、放送終了時間、番組タイトル等のデータが送られる。ID=2は放送番組変更に関する情報通知を意味し、変更後の番組放送時刻と終了時刻のデータが送られる。ID=3は番組データIDの放送開始通知を意味する。ID=4は番組データIDの放送終了通知を意味する。ID=6は番組データIDの放送中断通知を表し、続いてID=2の情報又はID=3の情報が送られる。ID=6は放送延期通知を表し、この通知後ID=2の情報が送られる。ID=7は時刻通知を表し、テレビ局側とテレビ受信装置側との時刻の同期をとるための時刻情報が送られる。ID=8はテロップ等の文字情報通知であり、番組のお知らせ等のデータが送られる。ID=9は緊急ニュース放送であることをそれぞれ表している。

【0010】これらの情報データIDは、最初に情報データ

IDの番号が番組データID番号およびカウントダウン信号と共に放送され、このカウントダウン信号の後にそれぞれの情報データIDで示されるデータが送られる。したがって、テレビ受信装置では、放送番組情報データ処理部において情報データIDを受信し、情報データID番号と番組データID番号とを認識することで、固有の番組とその番組に関する通知内容が判別でき、その認識後直ちにその通知内容に対する準備動作が開始され、カウントダウン信号の終了と同時に録画の開始や停止等の通知内容動作が行われることになる。

【0011】次に、前記した各種の情報データIDを放送局から放送し、テレビ受信装置において受信した場合の動作をそれぞれ説明する。図2は情報データID=1, 2の場合の処理のフローチャートである。ステップS11において、放送局から送られてくる放送番組情報データ（番組データID、情報データID）を読み込む。ステップS12で読み込んだデータ中の情報データIDを確認し、情報データID=1, 2の場合、ステップS13に進み、それ以外は、そのIDの示す処理が行われる。情報データID=1, 2の場合は、ステップS13でカウントダウン信号を読み出し、対応する動作準備に入る。その間もステップS14のように、データの確認を行い、ステップS14で急な変更に対処する。ステップS14でも変更がない場合、情報データID=1の時カウントダウン信号後、放送する全ての番組案内の情報が送られてくるので、これをメモリに記録する（ステップS15, S16）。又、情報データID=2の場合、変更された番組の情報のみメモリ内の情報を修正する（ステップS17）。

【0012】図3は、情報データID=3, 4の場合の処理のフローチャートである。ステップS21において、放送番組情報データを読み込む。ステップS22で、情報データID=3で番組IDが録画予約されている番組であるかどうか判定する。ステップS22の条件を満たしている場合、ステップS23に進み、カウントダウン信号を読み出し、準備動作に入る。その間放送番組情報データを読み出して変更がないか調べる（ステップS24）。変更がない場合、カウントダウン信号終了後録画を開始する（ステップS25）。変更があった場合は、その変更を表す情報IDに対応した処理を行う。次に、ステップS26で情報データID=4で録画予約されている番組の場合、ステップS27に進みカウントダウン信号を読み出す。その間も放送番組情報データを読み出し変更がないか調べる（ステップS28）。変更が無い場合、カウントダウン信号終了後録画を終わる（ステップS29）。変更があった場合、その変更に対応した情報IDの処理を行う。

【0013】図4は、情報データID=5, 6の場合の処理のフローチャートである。ステップS31で放送番組情報データを読み取る。ステップS32で情報データ

10 ID=5の場合、カウントダウン信号を読み出し（ステップS 3 3）、対応する動作準備に入る。その間変更がないか調べる（ステップS 3 4）。変更がなく録画予約されている番組であるならば、カウントダウン信号終了後録画を中止し、その後送られてくる情報データID=2で、番組放送の変更を確認し、情報データID=3で再度録画を開始する（ステップS 3 5, 3 6）。ステップS 3 5で録画予約されていない場合は、情報データID=2で番組放送の変更を確認し、情報データID=3の処理は行わない。次に、ステップS 3 7で情報データID=6が確認された時は、ステップS 3 8に進み、カウントダウン信号を読み出す。その間も放送番組情報データを読み込み、変更の有無を確認する（ステップS 3 9）。ステップS 4 0で録画予約されているか判断し、予約されている番組であるならばカウントダウン終了後録画を中止し、情報データID=2を受け取って対応処理に入る（ステップS 4 1）。録画予約されていない場合は情報データID=2を受け取り対応処理を行う。

20 【0014】図5は、情報データID=7の場合の処理フローチャートである。放送番組情報データを読み出す（ステップS 4 1）。そして、ステップS 4 2で情報データID=7の場合、ステップS 4 3に進み同期をとるか調べる。同期をとる場合は、カウントダウン信号の読み取り（ステップS 4 4）、データの監視を続け（ステップS 4 5）、カウントダウン信号後に送られてくる放送局側の時刻にテレビ受信装置の内蔵タイマが同期する（ステップS 4 6）。このことにより、正確な時間を得ることができ、放送開始時刻と放送終了時刻の予約だけでも録画することができる。

30 【0015】図6は情報データID=8の場合の処理フローチャートである。ステップS 5 1で放送番組情報データを読み出す。次のステップS 5 2でIDを確認し、情報データID=8の場合、ステップS 5 3に進む。ステップS 5 3でカウントダウン信号を読み出し、動作準備に入る。ステップS 5 4でデータに変化がない場合は、ステップS 5 5でテロップ等の情報を画面に表示するかどうか調べ、表示しない場合はカウントダウン信号後のデータを画面に表示しないようにする（ステップS 5 6）。この時、録画予約されている場合は、録画中の映像には、番組に関係のない文字情報等は録画されない。又、ステップS 5 5で表示するを選択した場合は、

通常通り文字等が映像の中に表示されたまま録画される（ステップS 5 7）。

【0016】図7は情報データID=9の場合の処理フローチャートである。ステップS 6 1で放送番組情報データを読み出し、ステップS 6 2でIDを確認する。情報データID=9の場合、ステップS 6 3に進み、カウントダウン信号を読み出して動作準備に入る。ステップS 6 4でデータに変化がない場合、ステップS 6 5で緊急ニュースを表示するか又は録画するかを確認し、それぞれの動作に入る。

【0017】このように、各情報データIDにおけるテレビ受信装置における録画動作やその他の動作について説明したように、その情報データIDとカウントダウン信号を放送することで、緊急性のある番組に対しても、受信側ではそのタイミングを取って録画の開始や停止を行うことが可能となる。したがって、いかなる急な番組の放送変更にも対応でき、しかもその場合には時刻情報を必要とすることなく確実な録画が可能となる。又、時刻設定による録画の場合でも、テレビ受信装置側の時刻設定において、放送局側の時刻に自動的に同期するで、テレビ受信装置側の内蔵タイマの時刻がずれても自動的に時刻を修正することが可能で、確実な録画が可能となる。又、番組放送中のテロップ等の情報を表示するかしないかを選択できるようにしたので、番組録画中の映像からテロップ等の文字情報を取り除くことが可能である。又、災害時等の不定期に放送されるニュースのみを受信或いは録画することが可能である。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のテレビ放送方式によれば、文字放送用データ部に重畳して放送する放送番組情報データとして、当該番組固有のIDと、この番組にかかる情報データIDと、この情報データIDにかかるデータと、カウントダウン信号を含んでいるので、このテレビ放送を受信した受信側では情報データIDに対応した動作をカウントダウン信号のタイミングで準備動作し、カウントダウン信号の終了と同時にその動作を実行することができるため、緊急性のある番組や不定期な番組に対しても適切な録画を実現することができる。

【0019】

【表1】

情報データID	通知内容
1	放送する全ての番組案内通知
2	放送変更に関する情報通知
3	放送開始通知
4	放送終了通知
5	放送中断通知
6	放送延期通知
7	時刻通知
8	テロップ等文字情報通知
9	緊急ニュース

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のテレビ放送方式の概念構成を示すブロック構成図である。

【図2】情報データIDが1, 2の場合の動作を示すフローチャートである。

【図3】情報データIDが3, 4の場合の動作を示すフローチャートである。

【図4】情報データIDが5, 6の場合の動作を示すフローチャートである。

【図5】情報データIDが7の場合の動作を示すフローチャートである。

【図6】情報データIDが8の場合の動作を示すフローチャートである。

【図7】情報データIDが9の場合の動作を示すフロー

チャートである。

【符号の説明】

1 テレビ放送局

2 テレビ受信装置

1 1 番組データ部

1 2 送信機

1 4 情報データ部

1 5 時計

30 1 6 カウントダウン信号発生部

2 2 受信機

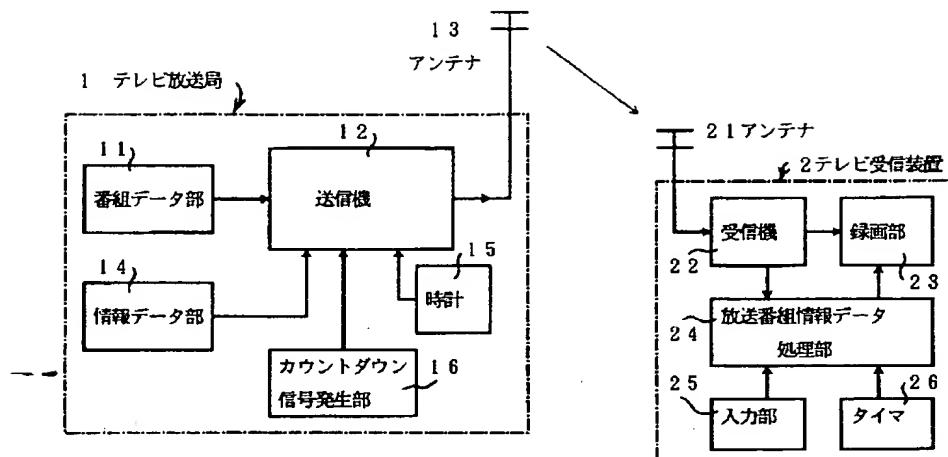
2 3 録画部

2 4 放送番組情報データ処理部

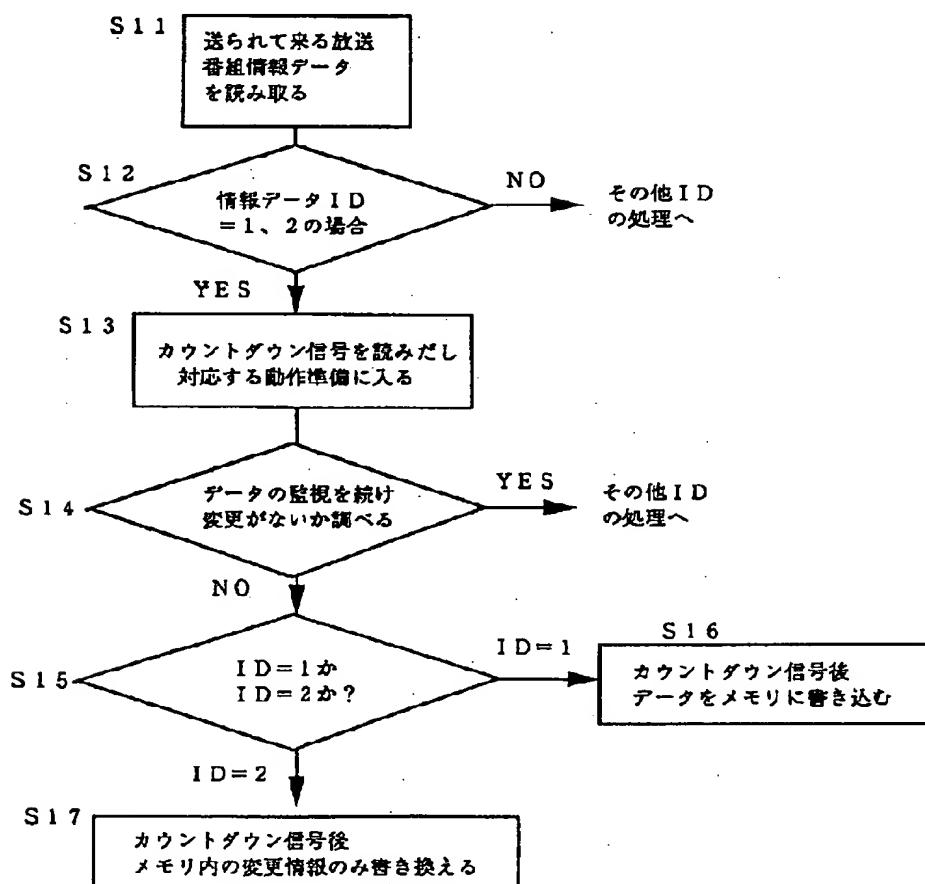
2 5 入力部

2 6 内蔵タイマ

【図1】

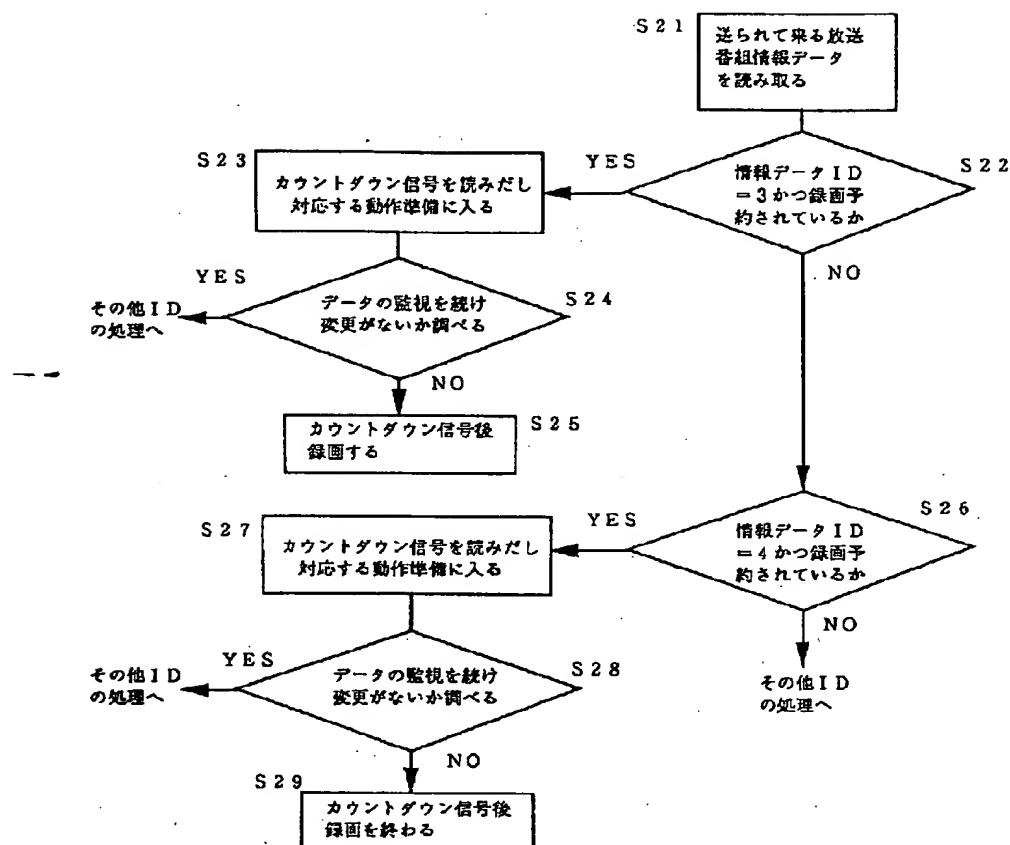


【図2】



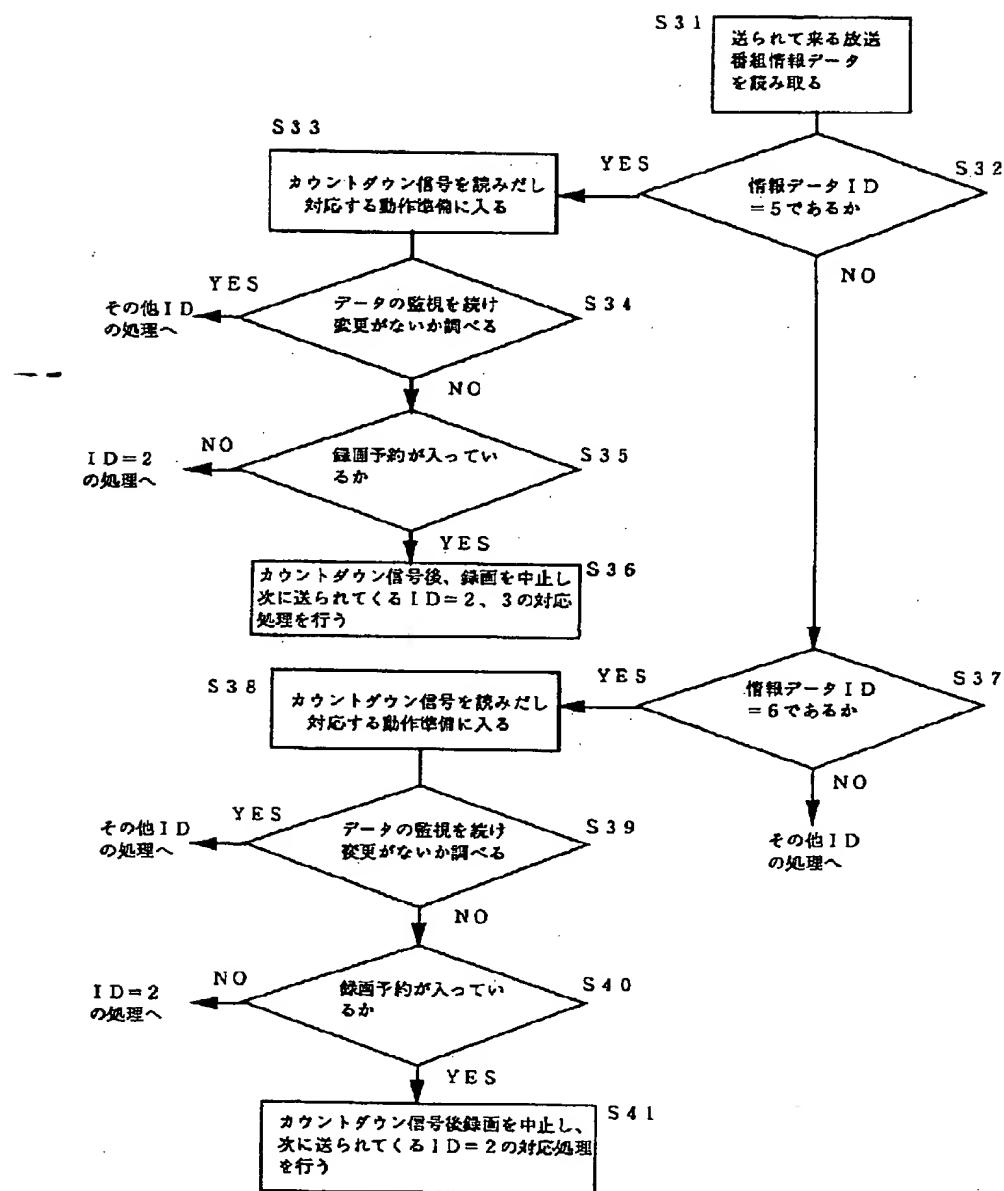
ID = 1、2の処理フローチャート

【図3】



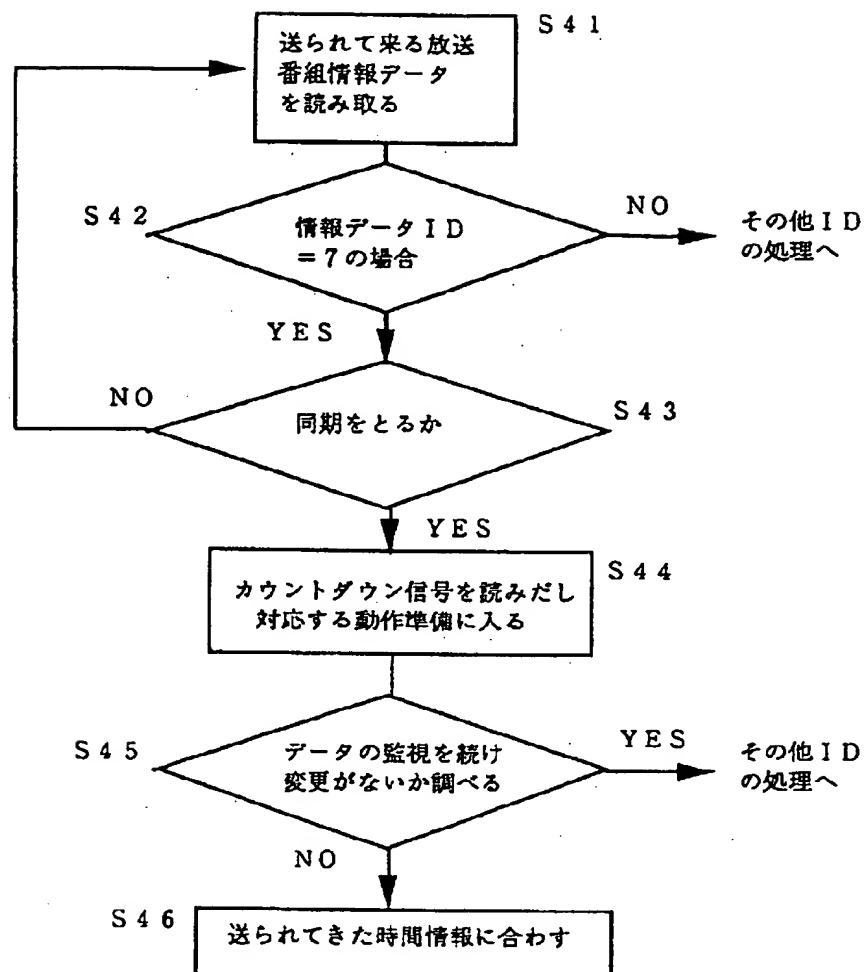
ID = 3、4 の処理フローチャート

【図4】



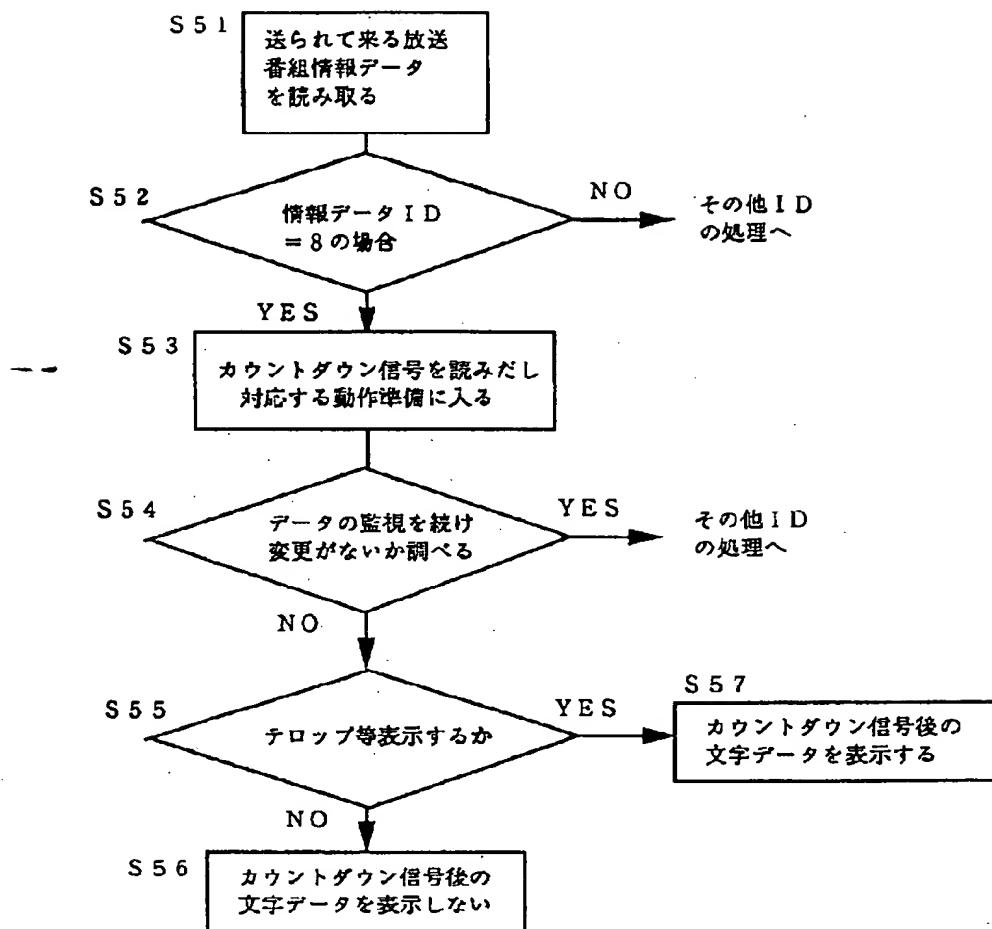
ID=5、6の処理フローチャート

【図5】



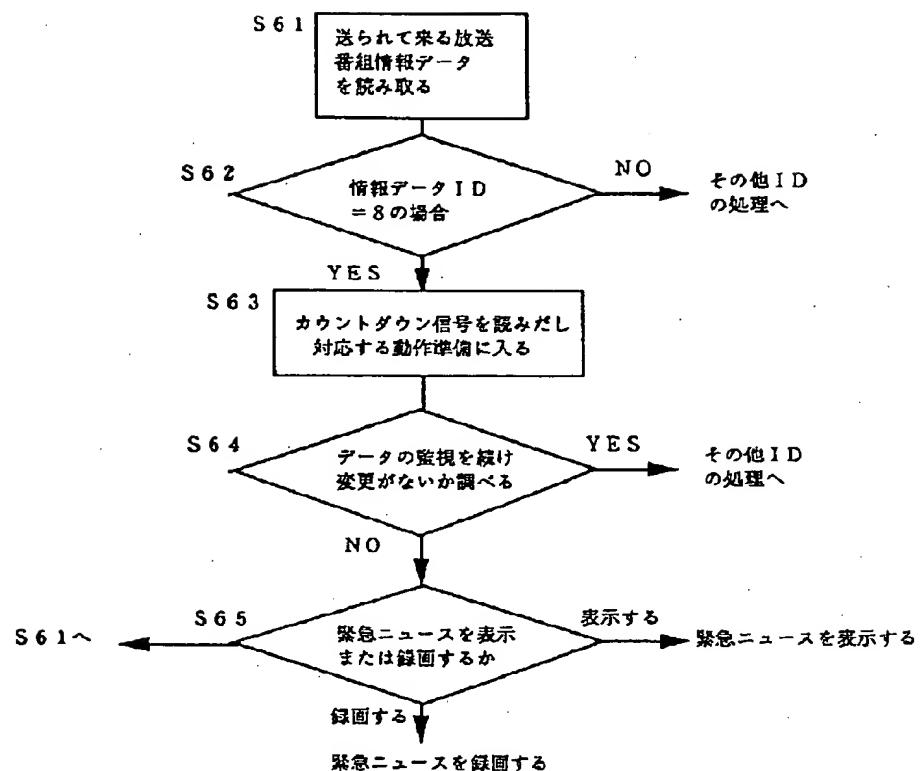
ID = 7 の処理フローチャート

【図6】



ID = 8 の処理フローチャート

【図7】



ID = 9 の処理フローチャート